

⑫ 特許公報(B2)

平3-64639

⑬ Int. Cl.³

D 21 F 7/08
3/02

識別記号

庁内整理番号

8929-4L
8929-4L

⑭公告 平成3年(1991)10月7日

発明の数 2 (全2頁)

⑮発明の名称 抄紙機の面圧ニツブプレス用加圧ベルト及びその製造方法

⑯特 願 昭58-65349

⑰公 開 昭59-192794

⑱出 願 昭58(1983)4月15日

⑲昭59(1984)11月1日

⑳発 明 者 木 内 理 夫 千葉県鎌ケ谷市東道野辺4-14-41
㉑出 願 人 市川毛織株式会社 東京都文京区本郷2-14-15
㉒出 願 人 株式会社金陽社 東京都品川区大崎1丁目3番24号
㉓代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名
審 査 官 久 保 田 健

1

㉔特許請求の範囲

1 プレスロールと加圧シューとが面接触する抄紙機の面圧ニツブプレスで、ニツブを通過するフェルトと湿紙を該加圧シュー側より該プレスロールに押しつける加圧ベルトにおいて、合成繊維のフィラメントよりなり、無端状に形成した基布の内側面に、潤滑剤パウダーを混交した合成樹脂を塗布、キュアーしてなることを特徴とする抄紙機の面圧ニツブプレス用加圧ベルト。

2 有端状に製織して両端を接合するか、無端状に製織した基布を加熱シリンダー、ガイドロール、ストレッチロール間に掛け渡し、該基布を進行させつつその内側面に、予め準備した潤滑剤パウダーを混交した合成樹脂を供給してコーティングナイフでコーティングし、次いで熱風吹付け装置及び加熱シリンダーで昇温し、更に赤外線ヒーターでキュアーする操作を所要周回繰返して合成樹脂を形成することを特徴とする抄紙機の面圧ニツブプレス用加圧ベルトの製造方法。

発明の詳細な説明

抄紙機のプレス部は普通、線接触する上、下一対のプレスロール間にフェルトに乗った湿紙を通して、プレスローラの線圧により搾水するものであるが、近年下部プレスロールに代えて上面がやや窪んだシューを設け、シューの緩い彎曲部がプレスロールを抱えるように面接触し、両者間を走行する湿紙を乗せたフェルトの下側に、プレスによ

2

り従動するエンドレスの加圧ベルトを配し、シューで加圧ベルトを押し上げることによりフェルトをプレスロールに押しつけることによつて広いニツブ領域を形成し、プレスロールとシュー間の面圧により搾水効果を向上させた面圧ニツブプレス装置が開発された。本発明はかかる面圧ニツブプレス装置に用いる加圧ベルトの改良に関するものであり、以下図面により説明する。

従来、面圧ニツブプレスの加圧ベルトは合成繊維のフィラメントの基布の片面又は両面に合成樹脂層を設けたものであるが、面圧ニツブプレス装置はシューが不動の状態で加圧するのでシューに接して走行する加圧ベルトはシューと接触する合成樹脂層の摩耗が激しいからシューの内部より表面に潤滑剤を送つて摩耗を軽減する手段がとられている。加圧ベルトは高圧を加えられるため、潤滑油が合成樹脂層の極めて微細な気泡を通して表面に滲出し、フェルトを通して湿紙に付着して不良品を発生させることが時々あつた。本発明はかかる欠点を改良すると共に搾水性、耐摩耗性が優れた加圧ベルトに関するものであり、以下図面によつて説明する。

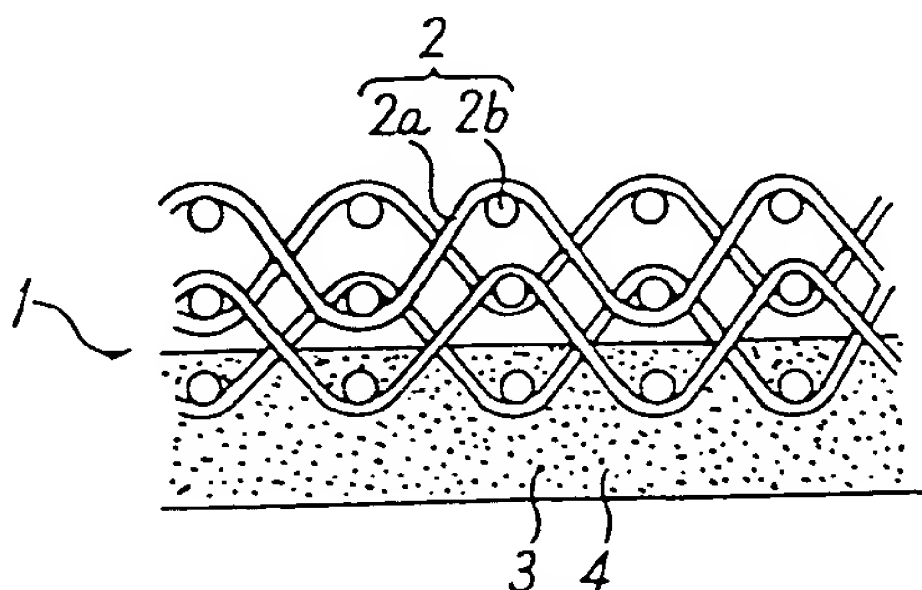
本発明の加圧ベルト1は合成繊維のフィラメントよりなる経糸2a及び緯糸2bで比較的粗く製織した基布2の片面に潤滑剤パウダー3を混交した合成樹脂層4を塗布、キュアーし、合成樹脂層を形成してなるものである。該基布2は合成繊維の

3

モノフィラメント又はマルチフィラメントを用いて有端状に製織し、両端を接合して無端状にするか始めから無端状に製織したものであり、表面に露出する糸はポリアミド糸の如き耐摩耗性が優れたフィラメントを用い、加圧ベルトの内部乃至合成樹脂で被われている側の糸はポリエステル糸の如き強度が強く、伸度が低いフィラメントを用いるのが好ましい。該合成樹脂層はポリウレタン樹脂ABS樹脂、フェノール樹脂などの合成樹脂4にポリテトラフルオロエチレン、硫化モリブデンの如き潤滑剤パウダー3を混交したものであり、特に弾性、耐摩耗性がよいポリウレタン樹脂に、摩擦係数が小さく潤滑性が優れているポリテトラフルオロエチレンを混交したものが好ましい。該潤滑剤パウダー3の混交割合は該合成樹脂4に対する重量比で10~40%であり、特に15~25%が好ましい。10%未満であれば潤滑効果が少なく、40%より多ければ合成樹脂の弾性、耐摩耗性などが損われる。この潤滑剤パウダーの混交によりベルトは摩擦係数が減少し、ステイックスリップ運動は除かれる。なお合成樹脂層は表面から隔たつた内部は潤滑剤パウダーを含有しないものとすることもできる。

該合成樹脂の塗布方法は該加圧ベルトが幅が広い割合に丈が短かく、裏返しが困難なので次の手段を取る。すなわち第2図の如く加熱シリンダー5、ガイドロール6、ストレッチロール7及びこれ等を通して掛け渡される基布2の内側に合成樹脂供給装置8、コーティングナイフ9、熱風吹付け装置10、赤外線ヒーター11を備えた装置を用い、無端状の基布2を、合成樹脂塗布面を内側にして仕掛け、徐々に進行させながら、予め準備した潤滑剤パウダー3を混交した合成樹脂4を合成樹脂供給装置8より供給してコーティングナイ

第1図



4

フ9でコーティングし、先ず熱風吹付け装置10で、次いで加熱シリンダー5で昇温し、更に赤外線ヒーター11でキュアーする。この操作を所要周回繰返して完了する。尚、予め粘度の高い合成樹脂で目止めをすることもできる。抄紙機に仕掛けるには基布露出側がフェルトに接し、合成樹脂層側がシューに接するようにする。すなわち上述のようにして塗布すれば塗布後の状態でそのまま嵌め込むことができる。

以上のように本発明の加圧ベルトは合成繊維のフィラメントよりなる基布の片面に潤滑剤パウダーを混交した合成樹脂を塗布したものであるからシューと接する面は潤滑性、耐摩耗性がよく、従ってシューの表面に潤滑剤を供給しなくてもよい。極めて少量の供給でよいから潤滑剤がベルト表面に滲出し、更にフェルトを通して湿紙に付着して不良品を発生させるおそれは全くない。又基布露出側は耐摩耗性のよい糸で比較的粗く製織してあるので湿紙から搾出した水を受容する空隙容積が大きく、且つフェルトとの接触摩擦に対して耐久性が強く、前記合成樹脂層の性質と相俟って抄紙機のプレス部で高圧を加え、且つ抄速を増加できるので抄紙効果を著しく向上できるなど多くの効果がある。

25 図面の簡単な説明

第1図は本発明の加圧ベルトの縦断面図、第2図はその製造装置の一例を示す側面略図である。図において、1……加圧ベルト、2……基布、3……潤滑剤パウダー、4……合成樹脂、5……加熱シリンダー、6……ガイドロール、7……ストレッチロール、8……合成樹脂供給装置、9……コーティングナイフ、10……熱風吹付け装置、11……赤外線ヒーター。

第2図

